



[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-109631  
(P2002-109631A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002. 4. 12)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 7 F 17/26		G 0 7 F 17/26	2 H 0 5 4
G 0 3 B 15/00		G 0 3 B 15/00	X 2 H 1 0 2
17/18		17/18	Z 2 H 1 0 6
19/02		19/02	5 B 0 3 5
27/46		27/46	B 5 B 0 5 8
審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-302689 (P2000-302689)

(22) 出願日 平成12年10月2日 (2000. 10. 2)

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 濱村 俊宏

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 栗山 正昭

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(74) 代理人 100062144

弁理士 青山 葆 (外2名)

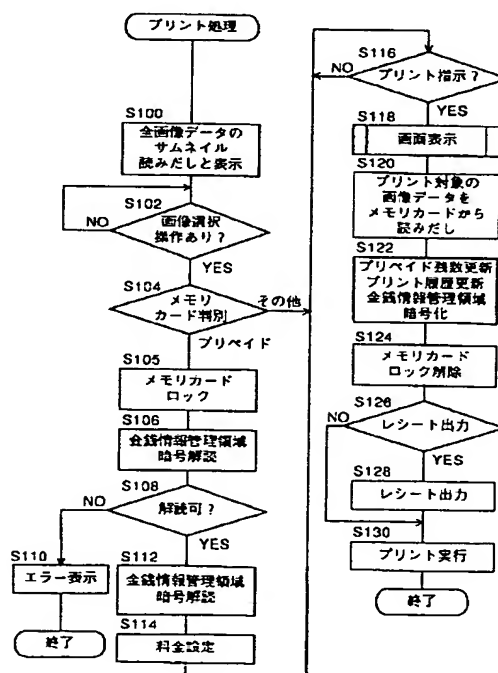
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像データの記憶媒体、該記憶媒体を使用したデジタルカメラおよび画像取り扱い装置

(57) 【要約】

【課題】 セルフプリント形式によるプリントにおいてプリペイドカードを用いて料金決済の簡便化を図る。

【解決手段】 画像プリントシステムにおいて、画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、記憶媒体に記憶された画像をプリントするプリント手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段による注文に対応して、プリント手段にプリントを行わせ、プリント料金を受け取る制御手段とを備える。ここに、制御手段は、指示手段によるプリント指示後に、記憶媒体におけるプリペイド情報の中のプリペイド残数を更新する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを記録する記憶媒体を装着する装着機構と、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、

記憶媒体に記憶された画像をプリントするプリント手段と、

記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段による注文に対応して、プリント手段にプリントを行わせ、プリント料金を受け取る制御手段とを備え、

前記の記憶媒体は、プリペイド機能付きの記憶媒体であり、

前記の制御手段は、指示手段によるプリント指示後に、記憶媒体におけるプリペイド情報の中のプリペイド残数を更新する画像プリントシステム。

【請求項2】 前記の制御手段は、記憶媒体からの画像データの読み込み後にプリント指示を受け付けることを特徴とする請求項1に記載された画像プリントシステム。

【請求項3】 コンピュータによる記録と読み出しが可能なプリペイド機能付きの記憶媒体であって、記憶領域が、プリペイド残数を含む金銭管理情報が記録される第1の領域と、画像データが記録される第2の領域とからなる記憶媒体。

【請求項4】 前記の第1の領域はユーザが書き込み不可能な属性に設定されていることを特徴とする請求項3に記載された記憶媒体。

【請求項5】 前記の第1の領域において、金銭管理情報は暗号化されて記録されることを特徴とする請求項3または4に記載された記憶媒体。

【請求項6】 被写体の画像を撮像する光学装置と、光学装置による撮像をユーザーが操作する操作手段と、画像を記録する記憶媒体を装着する装着機構と、操作手段を操作して光学装置により撮像された画像を、装着機構に装着された記憶媒体に記憶する制御手段とを備え、

前記の制御手段は、前記の記憶媒体がプリペイド機能付きの記憶媒体であっても画像を記録するデジタルカメラ。

【請求項7】 前記の記憶媒体がプリペイド機能付きの記憶媒体である場合、前記の制御手段は、プリペイド機能に関する情報には影響を与えることなく記憶媒体に画像を記録することを特徴とする請求項6に記載されたデジタルカメラ。

【請求項8】 前記の記憶媒体が、制御手段による書き込みと読み出しが可能な記憶媒体であって、記憶領域がプリペイド残数を含む金銭管理情報が記録される第1の領域と画像データを記録する第2の領域とからなる記憶媒体である場合、前記の制御手段は記憶媒体の第2の領域に画像を記録することを特徴とする請求項7に記載さ

2

れたデジタルカメラ。

【請求項9】 前記の制御手段は、データを表示する表示手段を備え、前記の制御手段は、前記の記憶媒体にアクセスしてプリペイド機能に関する情報を表示手段に表示することを特徴とする請求項6に記載されたデジタルカメラ。

【請求項10】 前記の記憶媒体は、プリペイド機能に関する情報が書き換え不可能な属性に設定されていることを特徴とする請求項9に記載されたデジタルカメラ。

【請求項11】 画像データを記録する記憶媒体を装着する装着機構と、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、

データを印字するプリント手段と、

記憶媒体に記録された画像データを入力する制御手段とを備え、

前記の記憶媒体は、制御手段による書き込みと読み出しが可能なプリペイド機能付きの記憶媒体であり、

前記の制御手段は、指示手段によるプリント注文に対して、記録媒体におけるプリペイド残数を更新するとともに、プリント注文の領収書をプリント手段に印字させ、領収書に、記録媒体プリペイド残数を含ませる画像取り扱い装置。

【請求項12】 画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構であって、装着された記憶媒体の取り出しを防止する取り出し防止手段を備える装着機構と、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、

記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とを備え、

前記の制御手段は、プリペイド残数の更新が完了するまで、装着機構の取り出し防止手段を作動させて記憶媒体の取り出しを防止する画像取り扱い装置。

【請求項13】 画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、

記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とを備え、

前記の制御手段は、プリペイド残数の更新前に装着機構から記憶媒体が取り出されたらプリントの注文を無効とする画像取り扱い装置。

【請求項14】 画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、

金銭を授受する金銭授受手段と、

50

3

記憶媒体に記録された画像データを入力し、金銭授受手段による金銭授受を処理し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とを備え、

前記の制御手段は、記憶媒体のプリペイド残数と、金銭授受手段により追加された現金との合算によってプリント料金を決済することを特徴とする画像取り扱い装置。

【請求項15】 画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、

金銭を授受する金銭授受手段と、

記憶媒体に記録された画像データを入力し、金銭授受手段による金銭授受を処理し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とを備え、

前記の制御手段は、記憶媒体のプリペイド残数と、金銭授受手段により追加された現金との合算によって、記憶媒体のプリペイド残数を更新する画像取り扱い装置。

【請求項16】 画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、

記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とからなり、

前記の制御手段は、記録媒体のプリペイド情報にアクセスし出力する画像取り扱い装置。

【請求項17】 画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、

記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とからなり、

前記の制御手段は、プリント履歴に応じてプリント料金を算出する画像取り扱い装置。

【請求項18】 画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、記憶媒体に記憶された画像をプリントするプリント手段とからなる画像出力システムにおいて、

記憶媒体から画像データを入力し、

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文すると、記憶媒体にプリント履歴を記録し、プリント履歴に応じて注文されたプリントの料金を算出し、記録媒体に記録されたプリペイド残数を更新するプリント料金記録方法。

【請求項19】 画像データを記録するプリペイド機能付き記憶媒体から画像データを入力するステップと、

4

記憶媒体に記憶された画像についてユーザーからのプリント注文を受け取るステップと、

プリント注文に応じてプリント手段に画像をプリントさせるステップと、

プリント注文の後に、記憶媒体におけるプリペイド情報の中のプリペイド残数を更新するステップとからなるプログラムを格納したコンピュータ読み出し可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルカメラで使用了記憶メディアによるセルフプリント形式のプリントに関する。

【0002】

【従来の技術】デジタルカメラの普及に伴い、従来のフィルムからのプリントに代わり、記憶メディア（メモリカード）からのプリントの注文が増えつつある。画像データからのプリント注文は、従来の写真店経由の場合のほかに、自動販売機形式や家庭のコンピュータからの注文によるいわゆるセルフプリント形式によるものが可能となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】セルフプリント形式によるプリントの場合、料金決済の簡便化が求められる。料金決済の簡便化のため、画像記憶媒体（画像メディア）とプリペイドカードとを兼用することは、特開平10-302045号公報に示されている。しかし、具体的な検討は全くされていないので、操作性、不正防止など、実用化には課題が残されていた。

【0004】この発明の目的は、プリペイド機能付きメモリカードを用いてセルフプリント形式によるプリントにおいて料金決済の簡便化を図るようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像プリントシステムは、画像データを記録する記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、記憶媒体に記憶された画像をプリントするプリント手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段による注文に対応して、プリント手段にプリントを行わせ、プリント料金を受け取る制御手段とを備える。ここに、前記の記憶媒体は、プリペイド機能付きの記憶媒体であり、前記の制御手段は、指示手段によるプリント指示の後に、記憶媒体におけるプリペイド情報の中のプリペイド残数を更新する。画像プリントシステムにおいて、好ましくは、前記の制御手段は、記憶媒体からの画像データの読み込み後にプリント指示を受け付ける。

【0006】本発明に係る記憶媒体は、コンピュータによる記録と読み出しが可能なプリペイド機能付きの記憶

5

媒体であって、記憶領域が、プリペイド残数を含む金銭管理情報が記録される第1の領域と、画像データを記録する第2の領域とからなる。好ましくは、前記の記憶媒体において、前記の第1の領域はユーザが書き込み不可能な属性に設定されている。好ましくは、前記の記憶媒体において、前記の第1の領域において、金銭管理情報は暗号化されて記録される。

【0007】本発明に係るデジタルカメラは、被写体の画像を撮像する光学装置と、光学装置による撮像をユーザが操作する操作手段と、画像を記録する記憶媒体を装着する装着機構と、操作手段を操作して光学装置により撮像された画像を、装着機構に装着された記憶媒体に記憶する制御手段とを備える。ここに、制御手段は、記憶媒体がプリペイド機能付きの記憶媒体であっても画像を記録する。好ましくは、前記のデジタルカメラにおいて、記憶媒体がプリペイド機能付きの記憶媒体である場合、制御手段は、プリペイド機能に関する情報には影響を与えることなく記憶媒体に画像を記録する。好ましくは、前記のデジタルカメラにおいて、前記の記憶媒体が、制御手段による書き込みと読み出しが可能な記憶媒体であって、記憶領域がプリペイド残数を含む金銭管理情報が記録される第1の領域と画像データが記録される第2の領域とからなる記憶媒体である場合、制御手段は、記憶媒体の第2の領域に画像を記録する。好ましくは、前記のデジタルカメラにおいて、制御手段は、データを表示する表示手段を備え、記憶媒体にアクセスしてプリペイド機能に関する情報を表示手段に表示する。好ましくは、前記のデジタルカメラにおいて、記憶媒体は、プリペイド機能に関する情報が書き換え不可能な属性に設定されている。

【0008】本発明に係る画像取り扱い装置は、画像データを記録する記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザがプリントを注文する指示手段と、データを印字するプリント手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力する制御手段とを備える。ここに、前記の記憶媒体は、制御手段による書き込みと読み出しが可能なプリペイド機能付きの記憶媒体であり、制御手段は、指示手段によるプリント注文に対して、記録媒体におけるプリペイド残数を更新するとともに、プリント注文の領収書をプリント手段に印字させ、領収書に、記録媒体プリペイド残数を含ませる。

【0009】本発明に係る画像取り扱い装置は、画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着し、装着された記憶媒体の取り出しを防止する取り出し防止手段を備える装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザがプリントを注文する指示手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とを備える。ここに、制御手段は、プリペイド残数の更新が完了するまで、装着機構の

6

取り出し防止手段を作動させて記憶媒体の取り出しを防止する。

【0010】本発明に係る画像取り扱い装置は、画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザがプリントを注文する指示手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とを備える。ここに、制御手段は、プリペイド残数の更新前に装着機構から記憶媒体が取り出されたらプリント注文を無効とする。

【0011】本発明に係る画像取り扱い装置は、画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザがプリントを注文する指示手段と、金銭を授受する金銭授受手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力し、金銭授受手段による金銭授受を処理し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とを備える。ここに、制御手段は、記憶媒体のプリペイド残数と、金銭授受手段により追加された現金との合算によってプリント料金を決済する。

【0012】本発明に係る画像取り扱い装置は、画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザがプリントを注文する指示手段と、金銭を授受する金銭授受手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力し、金銭授受手段による金銭授受を処理し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とを備える。ここに、制御手段は、記憶媒体のプリペイド残数と、金銭授受手段により追加された現金との合算によって、記憶媒体のプリペイド残数を更新する。

【0013】本発明に係る画像取り扱い装置は、画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザがプリントを注文する指示手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とからなる。ここに、前記の制御手段は、記録媒体のプリペイド情報にアクセスし、表示手段、プリント手段などで出力する。

【0014】本発明に係る画像取り扱い装置は、画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザがプリントを注文する指示手段と、記憶媒体に記録された画像データを入力し、指示手段により注文されたプリントの料金を算出し、プリペイド残数を更新する制御手段とからなる。前記の制御手段は、プリント履歴に応じてプリント料金を算出する。

7

【0015】本発明に係るプリント料金記録方法では、画像データを記録するプリペイド機能付きの記憶媒体を装着する装着機構と、記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文する指示手段と、記憶媒体に記憶された画像をプリントするプリント手段とからなる画像出力システムにおいて、記憶媒体から画像データを入力し、記憶媒体に記憶された画像についてユーザーがプリントを注文すると、記憶媒体にプリント履歴を記録し、プリント履歴に応じて注文されたプリントの料金を算出し、記録媒体に記録されたプリペイド残数を更新する。

【0016】本発明に係るコンピュータ読み出し可能な記憶媒体は、画像データを記録するプリペイド機能付き記憶媒体から画像データを入力するステップと、記憶媒体に記憶された画像についてユーザーからのプリント注文を受け取るステップと、プリント注文に応じてプリント手段に画像をプリントさせるステップと、プリント注文の後に、記憶媒体におけるプリペイド情報の中のプリペイド残数を更新するステップとからなるプログラムを格納する。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。なお、図面において、同じ参照記号は同一または同等のものを示す。以下に説明する実施形態では、プリペイド機能付きメモリカードを用いるセルフプリント形式のシステムを説明する。メモリカードは、スマートメディア、メモリスティックなどである。自動販売機型の画像出力装置では、ユーザーはプリペイド機能付きメモリカードを用いてプリントをオーダーし、その場でプリントを受け取る。また、インターネットを介したシステムでは、ユーザーは、プリペイド機能付きメモリカードを用いて専用端末やコンピュータからプリントを注文し、プリントセンターは、このプリント注文に応じてプリントを作成し、宅配便などでユーザーまで届ける。

【0018】図1は、第1の実施形態による自動販売機型の画像出力装置の外観を示す。画像出力装置の前面において、ユーザーが、メモリカードリーダー10にメモリカード（画像メディア）12を挿入すると、操作パネル14に注文用の画像が表示される。ユーザーは、操作パネル14で、サムネイル画像を確認しプリントサイズ、枚数などを設定する。また、ベンディング部（硬貨識別機・紙幣識別機）16でプリント料金（紙幣や硬貨）18を投入できる。これにより、プリントのオーダーの内容に従って画像のプリントが開始される。ユーザーは、作成されたプリントを取出口20から受け取る。この画像出力装置は、内部に銀塩プリントシステムを備え、画像データに従って印画紙に露光現像を行ってプリントを作成するが、その詳細な説明は省略する。なお、メモリカード12として、通常のメモリカードの他に、

8

プリペイドカード兼用カードも使用できる。プリペイドカードの装着または現金の投入によりプリントのオーダーが開始される。

【0019】図2は、メモリカードリーダー10の断面を示す。メモリカードスロット22が、メモリカード12を挿入できる位置に設けられる。メモリカード12を挿入するとき、透明シャッター24が上方に移動される。駆動モータ26は、シャッター24を上下に移動して、開閉する。メモリカード12が装着されると、それに連動してシャッター24を閉じてメモリカード12をロックし、メモリカードを取り出せなくする。

【0020】この画像出力装置は、メモリカード12として、プリペイドカード兼用メモリカードを使用できる。図3は、プリペイドカード兼用メモリカードの論理構造を示す。このメモリカードは、プリペイド残数等の管理情報を記録する第1領域と、画像データの記録を行う第2領域とからなり、2つの領域は別々のパーティションに割り当てられる。これにより、プリペイド情報の管理が容易になり、また、誤ってプリペイド情報を壊してしまうという事態を防止できる。第1領域は、不可視属性のプリペイドカード属性判別用のカード属性領域30と不可視属性の金銭情報管理領域32からなり、第2領域は、不可視属性のデータ管理テーブル34と可視属性のn個の画像領域36からなる。金銭情報管理領域32は、さらに、プリペイド残数領域と、当該カードを用いてプリントした履歴を示すプリント履歴データ領域とからなる。データ管理テーブル34は、複数の画像領域36を管理するテーブルであり、各々の画像領域36は、タグ情報領域、画像データ領域およびサムネイル画像領域からなる。ここで、第1の領域は、ユーザから書き込み不可能な状態に設定されているので、ユーザーが、誤ってプリペイド情報を消去してしまうという事態を防止できる。また、金銭情報管理領域32において、管理情報は暗号化されて記録されるので、プリペイド情報等の不正を防止できる。なお、金銭情報管理領域の情報はハードウェア的に更新可能としてもかまわない。

【0021】図4は、画像出力装置の制御系の構成を示す。制御系は、CPU40を中心に構成され、CPU40は、メモリ42とハードディスク装置44に接続されている。CPU40は、メモリカードリーダー10に挿入されたメモリカード12のデータにアクセスする。CPU40は、操作パネル14のタッチパネル46によるユーザーの入力を受け取り、また、操作パネル14の表示部48に画像、各種メッセージなどを表示する。また、CPU40は、ベンディング部16を制御して料金を受け取る。そして、CPU40は、オーダー内容に従って、インターフェース50を介して、銀塩プリンタ部52を制御し、また、レシートプリンタ54でレシートを印刷する。さらに、CPU40は、インターフェース50を介して、ネットワーク56に接続される。

9

【0022】図5は、画像出力装置の制御系によるプリント制御のフローを示す。まず、メモリカード12から全画像データのサムネイル画像を読み出し表示部48に表示する(S100)。ユーザーによる画像選択操作があると(S102)、メモリカード12のカード属性領域30からメモリカード属性(プリペイドカードか否か)を読み出してメモリカードの種類を判別し(S104)、プリペイドカードでなければ、ステップS116へ進む。一方、プリペイドカードなら、シャッター24を閉じメモリカードをロックする(S105)。次に、メモリカード12の金銭情報管理領域32の暗号を解読する(S106)。解読可能でなければ(S108でNO)、エラー表示をして(S110)、終了する。一方、解読可能であれば(S108でYES)、金銭情報管理領域32内のプリペイド残数ファイルとプリント履歴ファイルを読み出し(S112)、表示部48に料金設定やオーダーのための画面を表示し、ユーザーのオーダーを受け、金銭授受を処理する(S114)。ここで、ユーザーによるオーダーが確定する。

【0023】次に、ユーザーによるプリント指示があると(S116でYES)、画面表示をプリント中画面(図7の画面K参照)に更新し(S118)、オーダーの内容に従って、プリント対象の画像データをメモリカード12から読み出し(S120)、金銭情報管理領域32内のプリペイド残数とプリント履歴を更新する(S122)。このように、プリント指示後に、プリペイドカード12のプリペイド残数が更新される。一方、プリント指示がない場合は、プリペイドカードの残数が更新されないの、ユーザーのクレームを惹き起こすことがない。

【0024】次に、シャッター24を開き、メモリカード12のロックを解除する(S124)。メモリカードが任意に取り出し可能であると、プリペイド情報を更新するタイミングでカードを抜かれる場合にプリペイド残数を更新することなく(元のプリペイド残数を保持したままで)プリントが行われてしまう可能性がある。ここでは、プリペイド情報の更新が完了するまで、メモリカードの取り出しを不可能にしているので、不正使用やデータの改竄を防止できる。

【0025】次に、レシート出力が指示されていれば(S126でYES)、レシートプリンタ54によりレシート(領収書)を出力する(S128)。領収書には、プリペイドカードの残数が印字されている。一般に画像データ記憶媒体をプリペイドカード化した場合には、プリペイド残数が表示不可能であるが、画像入力時に領収書を出力できるので、使用者はプリペイド残数を容易に認識できる。次に、銀塩プリンタ52にオーダー内容に従ってプリントを実行させる(S130)。

【0026】図6は、料金設定処理(図5、S118)の画面表示の例を示す。メモリカード装着、または、メ

10

モリカード装着に加え現金を投入することにより、表示部48に選択メニューが表示される(S200)。選択メニューは、写真のプリント、メモリカードの度数追加、および、メモリカードの度数確認の3項目からなる。写真のプリントのメニュー項目が選択されると(S202)、メモリカード内の画像のサムネイル画像を表示し(S204)、ユーザーのオーダーを受け付ける(S206)。ユーザーがオーダーの中止を指示すると(S208でNO)、投入金銭を返却し、メモリカードのシャッター24を開き、ステップS200に戻る。ユーザーがオーダーをOKすると(S208でYES)、オーダー内容を確認表示する(S210)。ここでは、オーダー内容及びそれに対応する料金、投入金額、現在およびプリント後のプリペイド残数を表示する。以上で料金設定処理は終了し、プリント処理(図5)に戻る。

【0027】選択メニューにおいて、メモリカードの度数確認のメニュー項目が選択されると(S202)、現在のプリペイド残数を表示する(S216)。そして、ステップS200に戻る。

【0028】また、選択メニューにおいて、メモリカードの度数追加のメニュー項目が選択されると(S202)、ペンディング部16で投入金銭18を受け取り(S218)、現在と支払い後のプリペイド残数を表示する(S220)。ユーザーが度数追加を中止すると、ステップS200に戻る。入金確認後にユーザーがOKと指示すると(S222でYES)、度数追加を実行し、レシートプリンタ54によりレシートを発行して(S224)、ステップS200に戻る。この度数追加処理により、プリペイドカードの度数が追加可能となる。すなわち、プリペイド残数が残り少ないカードであっても、追加料金によってプリペイド残数を増やすことが可能となる。したがって、プリペイド残数と、追加された現金との合算によってプリント料金を決済できる。また、受領した金銭に基づいて、プリペイドカードのプリペイド残数を書き換えるので、メモリカード12のプリペイドカードとしての再利用が可能である。

【0029】図7は、上述の画面表示(図5、S118)に対応する表示部48での画面の遷移図であり、図8は、それに伴うレシート出力の例である。メモリカード12を装着すると、シャッター24が閉まる。そして、画面に選択メニュー(図7のA)が表示される。ここで、「メモリカードの度数確認」を押すと、メモリカードの度数確認の画面(図7のB)において現在のプリペイド残数が表示される。また、選択メニューの画面で「メモリカードの度数追加」を押し、入金を行うと、メモリカードへの入金の画面(図7のC)において現在のプリペイド残数、支払い金額および支払い後のプリペイド度数が表示される。この画面において「実行」を押すと、入金完了の画面(図7のD)において入金後のプリペイド残数が表示され、図8の上段に示すレシート(領



11

収書)が出力される。レシートには支払い金額がプリントされる(図8参照)。

【0030】また、選択メニューの画面で「写真のプリント」を押すと、写真選択の画面(図7のE)において、メモ리카ードに記録されている画像のサムネイル画像が表示される。この例ではサムネイル画像は3行4列に配置される。ここで、「中止」を押すと、投入金銭18が返却され、シャッター24が開かれる。また、いずれかのサムネイル画像を押すと、そのサムネイル画像が選択されたことが示されるとともに、その画像についての注文の画面(図7のF)が表示される。ここで、プリントサイズ、プリント枚数を選択する。ここで、「OK」を押すと、プリント指示の画面(図7のG)が表示される。この画面では、5枚の画像のプリントが注文されている。ここで、サムネイル画像を押すと、前の画面(図7のF)に戻る。一方、「中止」を押すと、投入金銭が返却され、シャッター24が開かれる。

【0031】プリント指示の画面(図7のG)で「OK」を押すと、注文内容が表示される。メモ리카ード12を装着し現金を投入しない場合は、プリント内容とその料金、現在およびプリント後のプリペイド残数が表示される(図7のH)。また、メモ리카ード12を装着し現金を投入した場合は、同様の注文画面が表示されるが、この場合は投入金額も表示される(図7のI)。なお、これらの例では、料金の特別キャンペーン割引も表示されている。一方、料金に対し残高が不足していた場合は、画面(図7のJ)において、プリント内容とともに「プリントできません、現金を投入してください。」とのメッセージが表示される。ここで、現金が投入されると図7の画面Iに進む。一方、「中止」を押すと、投入金銭が返却され、シャッター24が開かれる。

【0032】図7の画面H、Iにおいて「プリント」を押すと、プリント注文が確定して、プリントが開始され、シャッター24が開かれる。そして、プリント実行中の画面(図7の画面K)が表示され、「メモ리카ードをお取り下さい。」とのメッセージが表示される。ここで、「レシート出力」を押すと、図8の中段と下段に示すレシートが出力される。レシートには注文内容及び投入現金とプリント後のプリペイド残数及び割引に関する情報がプリントされる。

【0033】図9と図10は、プリペイドカード兼用メモ리카ードを用いるデジタルカメラを示す。このデジタルカメラは、プリペイドカード兼用メモ리카ードを使用できることを除いて、通常のデジタルカメラと同様である。カメラの前面には、レンズ60、ファインダー62、フラッシュ64、シャッターボタン66などが配置される。また、カメラの背面には、バックライト付き液晶モニター68、方向ボタン70、パワースイッチ72などが配置される。このデジタルカメラは、プリント料金に関するプリペイドカードを兼ねるメモ리카ード(記

12

憶媒体)12を使用できる。メモ리카ード12はデジタルカメラの下側から挿入される。レンズ60を通して撮影された画像が、図示しないCCDセンサにより検出され、メモ리카ード12に記憶される。

【0034】図11は、デジタルカメラの制御系のブロック図である。デジタルカメラは、ROMとRAMを含むCPUからなる全体制御部80により制御される。全体制御部80は、電源82により駆動され、また、リアルタイムクロック84からクロック信号を受け取る。また、全体制御部80は、各種操作部(66など)、バックライト付き液晶モニター68および画像メモリ86に接続される。全体制御部80は、カードインタフェース88を介して、メモ리카ードスロット22に挿入されたメモ리카ード12にアクセスする。また、全体制御部80はフラッシュ64を駆動する。CCDセンサ90により検出された画像信号は、アナログ信号処理部92で処理された後でAD変換部94によりデジタル値に変換され、全体制御部80に送られる。

【0035】図12は、デジタルカメラの撮影時の制御のフローを示す。シャッターボタン66が押されると(S300)、CCDセンサ90から画像データを受け取り処理する(S302)。次に、メモ리카ード属性を判別し(S304)、プリペイドカード属性であると、メモ리카ードの金銭情報管理領域122へのアクセスを禁止する(S306)。次に、データ管理テーブル34を参照し(S308)、撮影した画像データをデータ記録領域の空いている画像データ領域36に記録する(S310)。

【0036】このデジタルカメラは、プリント料金に関するプリペイドカードを兼ねるメモ리카ード(記憶媒体)12を使用可能であり、デジタルカメラによる撮像時には、メモ리카ード12内のプリペイド残数等の管理情報には影響を与えることなく、撮像と記録を行う。撮像時に、通常のカードかプリペイド機能付きのカードかを意識する必要がないので、操作性が向上する。

【0037】メモ리카ード12は、図3に示したように、プリペイド残数等の管理情報が記録されている第1の領域と、画像データの記録を行う第2の領域とからなり、第2の領域に画像を記録する。したがって、撮像の際に誤ってプリペイド情報を壊してしまうという事態を防止できる。

【0038】図13は、デジタルカメラのプリペイドカード情報参照時の制御のフローを示す。メニューボタン70が押されると(S400)、再生モードでなければ(S402でNO)、撮影モードのメニュー処理(シャッター速度など)を行う(S404)。一方、再生モードであれば(S402でYES)、選択表示を行う(S406)。メニューからメモ리카ード内容表示が選択されると(S408でYES)、メモ리카ード属性がプリペイドカード属性であると(S410でYES)、メモ

13

リカード12の金銭情報管理領域32を読み取り専用でアクセスし(S412)、金銭管理情報の暗号を解読し(S414)、金銭情報管理領域32内のプリペイド残数ファイルとプリント履歴ファイルを読み取る(S416)。次に、データ管理テーブル34を参照し(S418)、カード内の画像情報を表示する(S420)。一方、メニューから他のメニュー項目が選択されると(S408でNO)、それに対応した処理を行うが(S422)、その詳細な説明は省略する。

【0039】カード情報の表示(S420)において、10  
プリペイドメモリカードの空き容量と全容量(たとえば24MBと32MB)、および、プリペイド残数が表示される。図14はカード表示の1例を示す。図14の上に示す画面で、カード情報の実行を指示すると、図14の中央に示す画面が表示される。ここで、履歴表示を選択し、また、さらに左右の方向ボタンを押すと、図14の下側に示すように、プリント履歴ファイルの履歴テーブルから時系列的に使用履歴が表示される。これらの画面では、撮影日時と度数についての履歴や、入金日時と度数についての履歴が表示される。このように、ユーザ20  
ーは、デジタルカメラの使用中に、メニューボタンを押して、カードの情報及びプリント履歴の情報が閲覧できる。

【0040】このように、プリント料金に関するプリペイドカードを兼ねるメモリカードをデジタルカメラに使用するとき、ユーザは、撮影時に、プリペイド情報を閲覧可能であり、プリペイドカードのプリペイド情報を簡単に確認できる。なお、このプリペイド情報は、閲覧可能ではあるが、書換不可能であるので、不正を防止できる。

【0041】次に説明する実施形態では、インターネット経由で入力専用端末やコンピュータからプリントセンターにプリントを発注する。図15は、ネットワーク(たとえばインターネット)100を介して、複数の入力専用端末110やコンピュータ120がプリントセンターのプリントシステム130に接続されている状況を示す。また、自動販売機型の画像出力装置140も接続されている。プリントセンターのプリントシステム130は、ウェブサーバーとプリント装置とからなる。プリントセンターのプリントシステム130は、入力専用端40  
末110やコンピュータ120からプリントの注文を受けると、その注文に従ってプリントを行い、宅配便などでプリントをユーザーに届ける。入力専用端末110は、図16に示すように、プリペイドメモリカード12を装着するメモリカードドライブ112を備える。その制御系の構成は、プリント部分がないだけで、図4に示したものと同様である。また、コンピュータ120は、図17に示すように、同様にプリペイドメモリカード12を装着するメモリカードドライブ122を備える。コンピュータ120は、プリント注文用のソフトをたとえ50

14

ばCD-ROM124からCD-ROMドライブ126で読み込んで、コンピュータ120のハードディスクHDにインストールする。このソフトを用いることにより、プリントセンターのプリントシステム130にプリントの注文を行うことができる。このソフトでは、プリント料金に関するプリペイドカードを兼ねるメモリカードを用いて、画像データのプリント指示後に、プリペイドカードのプリペイド情報(残数=相当金額)を更新する。そして、プリント指示データと画像データをプリントセンターに送る。これにより、家庭からのプリント注文の決済が簡単にできる。なお、このソフトは、CD-ROMからだけではなく、特定のサーバから供給するようにしてもよい。

【0042】図18は、コンピュータ120からのプリント注文のフローを示す。まずメモリカード12からメモリカード判別属性を読み出し(S500)、プリペイドカード属性でなければ(S500でNO)、エラー表示をして(S504)、終了する。一方、プリペイドカード属性であれば(S500でYES)、カードの金銭管理情報の暗号を解読する(S502)。暗号解読可であれば(S506でYES)、プリペイド残数ファイルとプリント履歴ファイルを読み出す(S508)。ここで、これらのプリペイド情報やプリント履歴を表示する。次に、全画像データのサムネイル画像を読み出して表示する(S510)。次に、ユーザーによる画像選択操作に応じて(S512)、料金を設定する(S514)。

【0043】なお、料金設定において、プリント履歴を考慮してもよい。たとえば、プリント履歴が3を超えていれば、プリント料金を基本料金から100円少なくする。これにより、プリペイドカードを使用するときに、プリント履歴に応じてプリント料金を設定することにより、利用者の使用量に応じた割引が可能となる。

【0044】次に、ユーザーによるプリント指示があると(S516でYES)、データ転送中である旨を表示する画面を表示する(S518)。次に、プリント対象の画像データをメモリカード12から読み出し(S520)、プリント画像データを転送する(S522)。転送が正常に終了すると(S524でYES)、プリペイド残数とプリント履歴を更新し、これらカード管理情報を暗号化する(S526)。メモリカードが装着されていれば(S528でYES)、プリント指示信号を送信し(S530)、メモリカード取り出しが許可されたことを表示する(S532)。転送が正常に終了しない場合(S524でNO)や、メモリカードが装着されていない場合は、エラーを表示する(S534)。このように、メモリカードの金銭情報管理領域32のプリペイド残数とプリント履歴のデータが更新されるまでは実際のプリントを指示する信号を送信しないので、転送終了後に直ちにメモリカードを取り出しても、不正使用やデー

15

タの改竄を行えない。

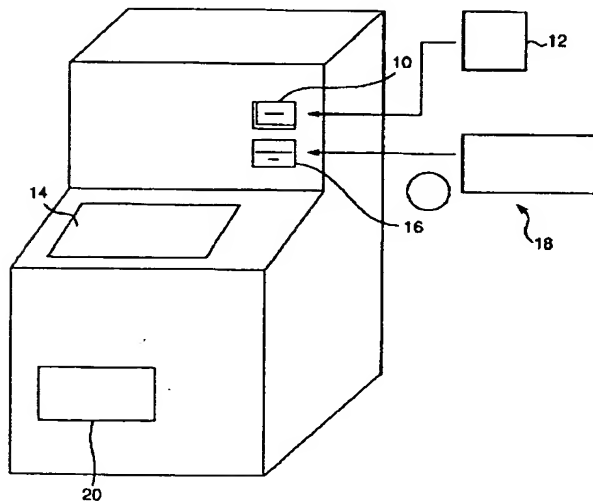
【0045】

【発明の効果】画像出力装置において、プリント指示をしない場合には、メモ리카ードのプリペイド情報が更新されないで、ユーザーのクレームを生じることがない。メモ리카ード内のプリペイド情報は、画像情報と別に容易に管理できる。また、プリペイド残数等の管理情報を記録する第1領域と画像データの記録を行う第2領域との2つの領域に分けることにより、誤ってプリペイド情報を消去してしまうことがない。また、金銭管理情報の暗号化により、プリペイド情報の不正使用や改竄を防止できる。デジタルカメラにおいて、通常のメモ리카ードもプリペイド機能付きカードも使用できるので、デジタルカメラの撮影時に、通常のメモ리카ードかプリペイド機能付きカードかを意識せずに使用できるので、操作性が向上する。プリペイドカードによる撮影時やプリント注文時にプリペイド情報を簡単に確認できる。投入現金により、プリペイド残数が少ないカードであっても使用が可能になり、また、メモ리카ードの再使用が可能となる。家庭からのプリント決済が簡単にできる。

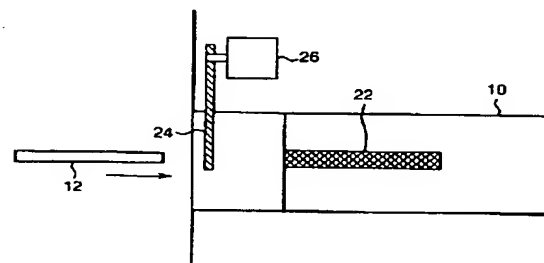
【図面の簡単な説明】

- 【図1】 自動販売機型の画像出力装置の斜視図
- 【図2】 メディア挿入口の断面図
- 【図3】 メモ리카ードの論理構造を示す図
- 【図4】 画像出力装置の制御系のブロック図
- 【図5】 自動販売機型の画像出力装置の制御のフロー\*

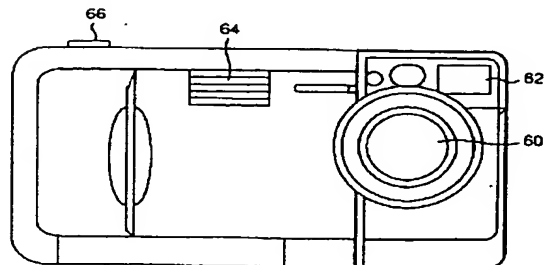
【図1】



【図2】



【図9】



16

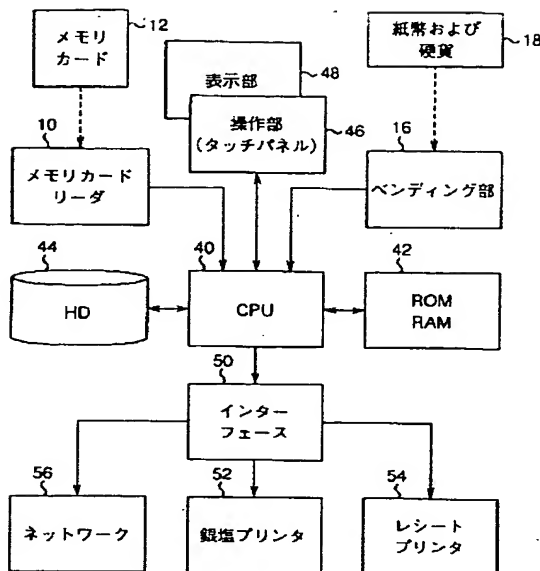
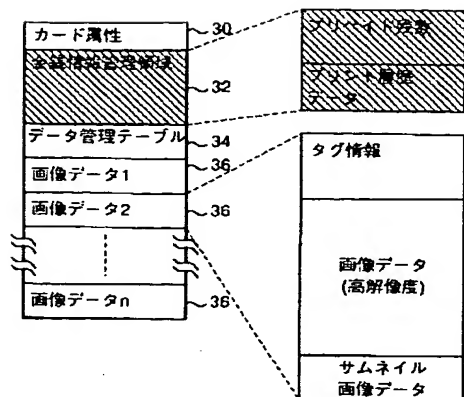
\*チャート

- 【図6】 画面表示のフローチャート
- 【図7】 画面遷移を示す図
- 【図8】 レシート例を示す図
- 【図9】 デジタルカメラの正面図
- 【図10】 デジタルカメラの背面図
- 【図11】 デジタルカメラの制御系のブロック図
- 【図12】 撮影時のデジタルカメラの制御のフローチャート
- 【図13】 プリペイドカード情報参照時のデジタルカメラの制御のフローチャート
- 【図14】 カード表示の例を示す図
- 【図15】 ネットワークを介してプリントセンターが接続される状況を示す図
- 【図16】 入力専用端末の図
- 【図17】 コンピュータの図
- 【図18】 コンピュータからのプリント注文のフローチャート

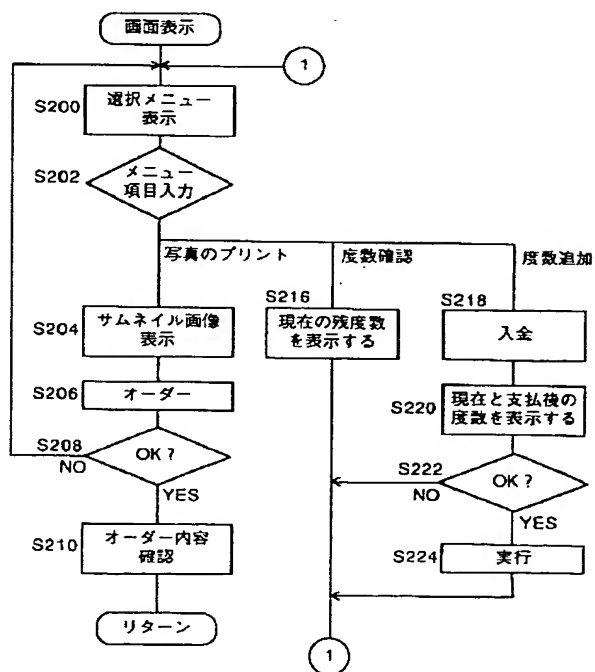
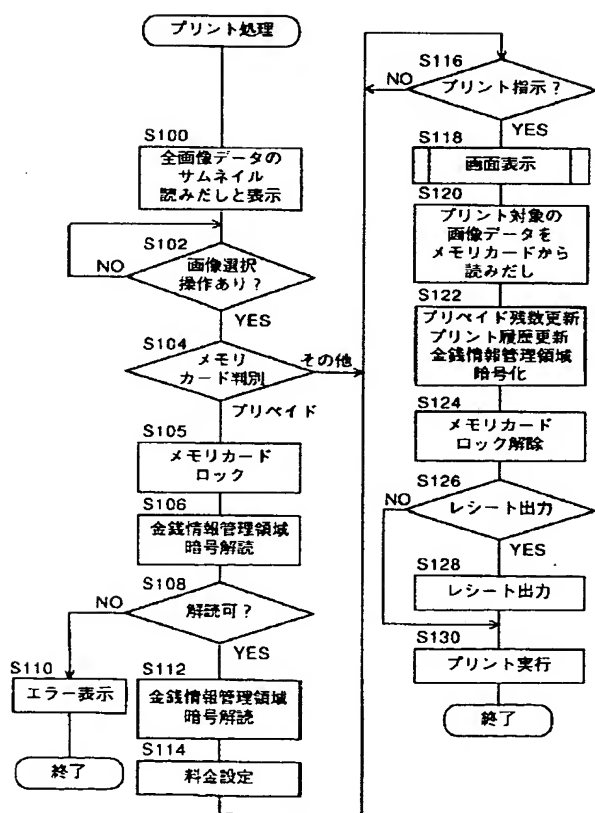
【符号の説明】

- 10 メモ리카ードリーダー、 12 プリペイド機能付きメモ리카ード（画像メディア）、 14 操作パネル、 16 ベンディング部、 20 プリント取出口、 24 シャッター、 30 カード属性領域、 32 金銭情報管理領域、 34 データ管理テーブル、 36 画像領域、 40 CPU。

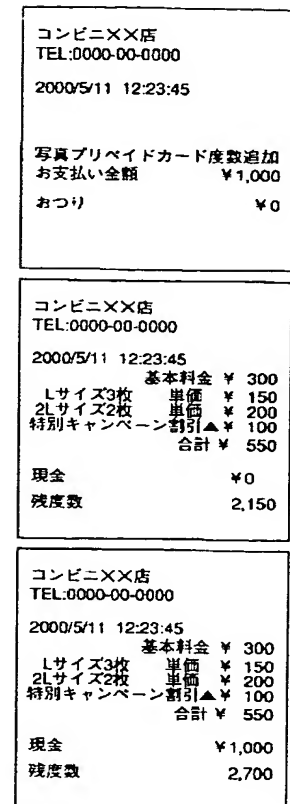
【図 4】



【図 6】



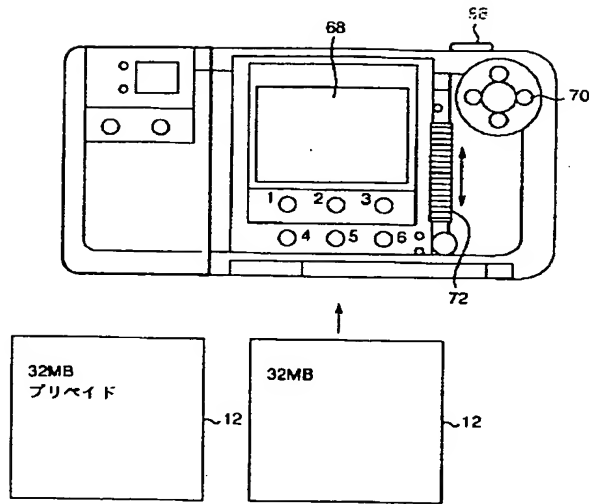
【図 8】



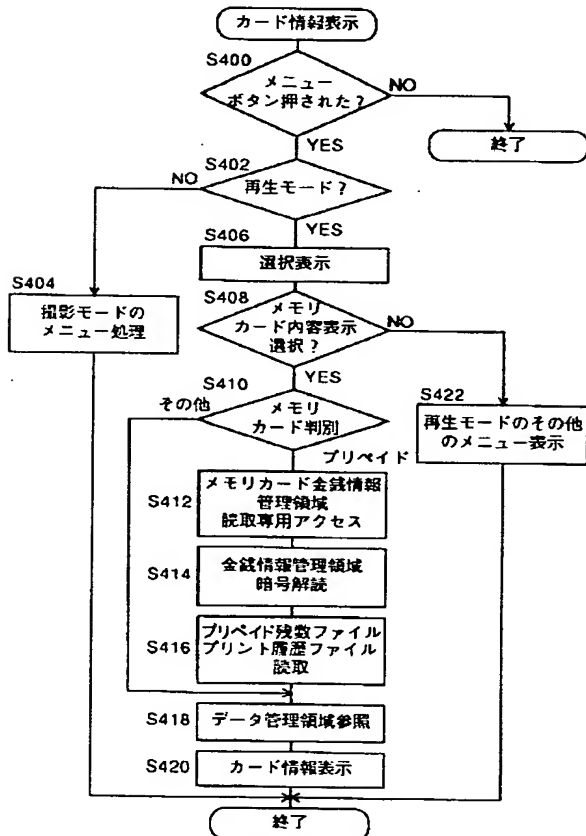
```

graph TD
    Start([撮影記録ルーチン]) --> S300[S300]
    S300{シャッター  
ボタン押された?} -- NO --> S304{メモリ  
カード判別}
    S300 -- YES --> S302[CCDからの  
画像データ処理]
    S302 --> S304
    S304 -- プリペイド --> S306[メモリカード金銭情報  
管理領域  
アクセス禁止]
    S304 -- その他 --> S308[データ管理領域参照]
    S306 --> S308
    S308 --> S310[データ記憶領域の空き  
領域に撮像データ記録]
    S310 --> End([終了])
  
```

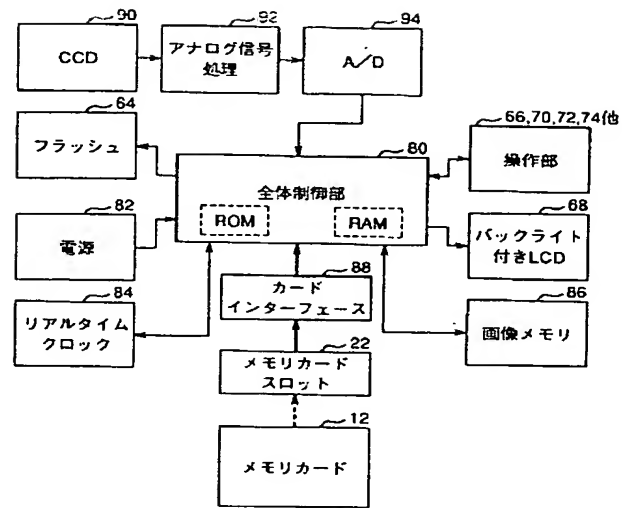
【図10】



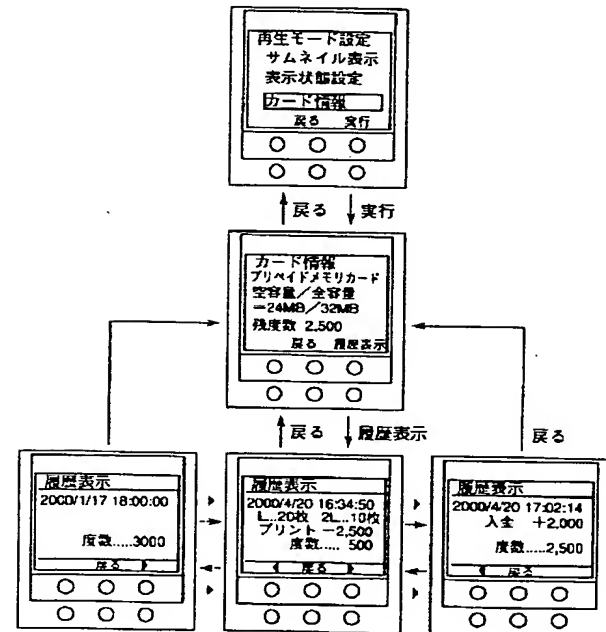
【図13】



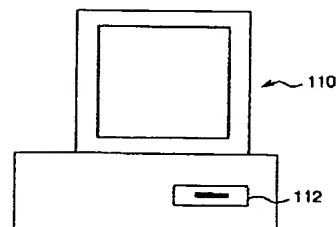
【図11】



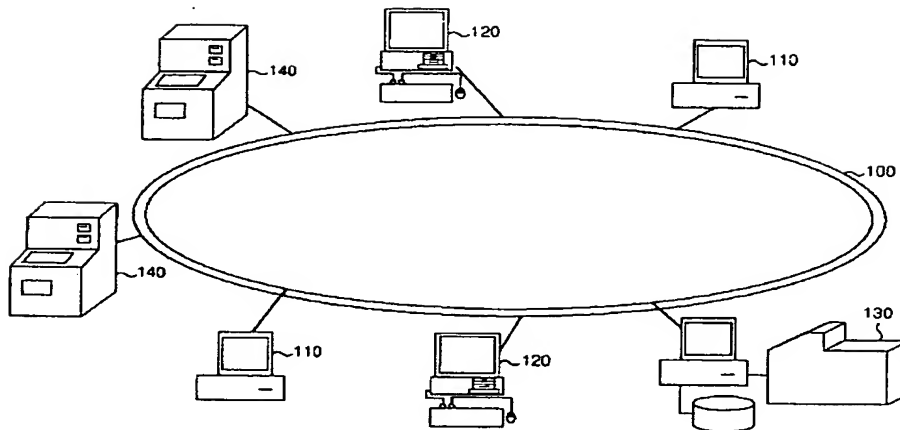
【図14】



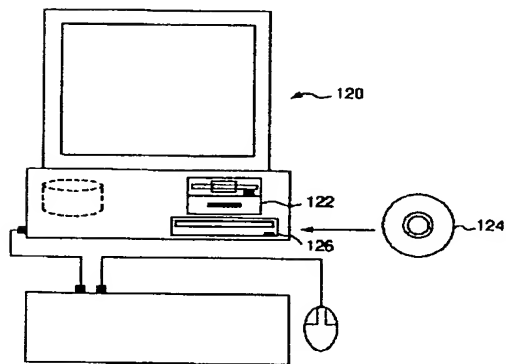
【図16】



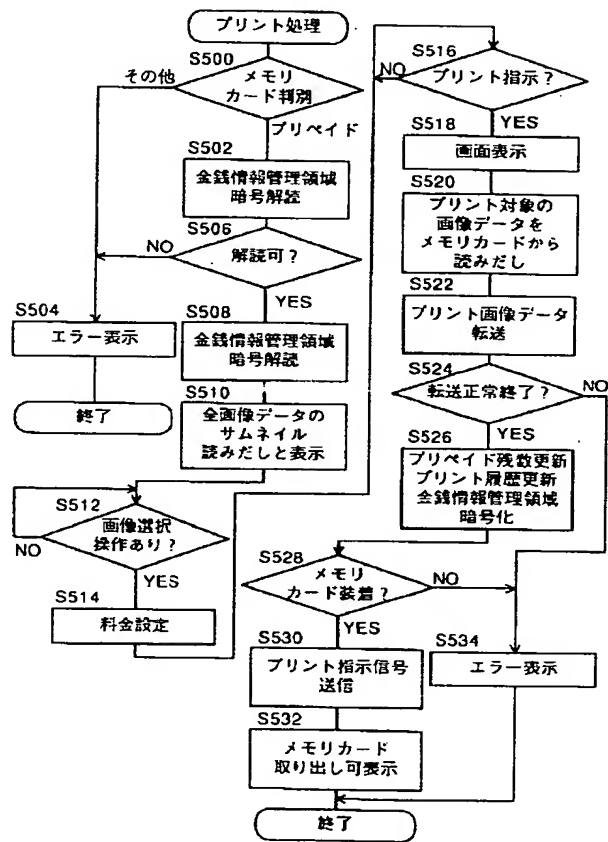
【図15】



【図17】



【図18】



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テ-マコ-ト (参考)
G 0 6 K	17/00	G 0 6 K 17/00	L 5 C 0 2 2
	19/00	H 0 4 N 5/225	F 5 C 0 5 2
H 0 4 N	5/225	5/76	E
	5/76	G 0 6 K 19/00	U
			Q

(72) 発明者 新川 勝仁  
 大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番 13 号  
 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

F タ-ム (参考) 2H054 AA01  
 2H102 AA71 AA72  
 2H106 AB04 BA95  
 5B035 AA00 BB09 BC02 CA11 CA29  
 CA39  
 5B058 CA13 CA26 KA02 KA06 KA08  
 YA06  
 5C022 AA13 AB15 AB68 AC01 AC03  
 AC13 AC31 AC69  
 5C052 AA12 AC08 CC01 CC06 DD02  
 DD04 FA03 FB01 FC00 FC06